## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2002-094784

(43) Date of publication of application: 29.03.2002

(51)Int.CI.

H04N 1/40 B41 J 5/30 3/12 G06F G06F 12/00 HO4N HO4N 1/387

(21)Application number: 2000-285296

(71)Applicant:

**CANON INC** 

(22)Date of filing:

20.09.2000

(72)Inventor:

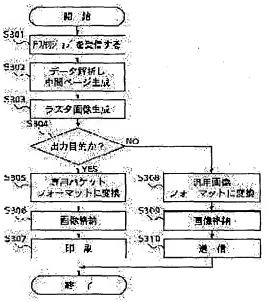
**SUGAYA AKIO** 

## (54) IMAGE PROCESSING UNIT. IMAGE PROCESSING METHOD AND STORAGE MEDIUM

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image processing unit that can efficiently transfer image data, without the need for processing the transfer of the image data, when the image data is transferred in a storage means via a communication network.

SOLUTION: A printer control unit 1001 executes a PDL(printer description language) analysis processing for a print job received from a host computer 2000 to generate a raster bit map image (steps S301-S303). When image generation of the received print job is aimed at print processing, the generated raster bit map image is converted into an output internal packet format and stored in a RAM 106 (steps S305, S306); but when image generation of the received print job is not aimed at print processing, the generated raster bit map image is converted to a general-purpose image format and is stored in an external memory 103 (steps S308, S309).



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

H 0 4 N       1/40       B 4 1 J       5/30       2 2087         B 4 1 J       5/30       G 0 6 F       3/12       2 2087         G 0 6 F       3/12       C 5 8021       2 2087         H 0 4 N       1/23       Z 58021         H 0 4 N       1/23       Z 58082         H 0 4 N       1/23       Z 58082         H 0 4 N       1/387       Z 58081         1/387       Ab 2582       C 1 5 D D B B B B B B B B B B B B B B B B B	1/40     3411     5/30     2 2087       5/30     G 0 6 F     3/12     2 20187       3/12     12/00     5 11     C 58021       12/00     5 11     C 58021       1/23     2 58082       1/23     2 58082       1/23     2 58082       1/23     2 58082       1/23     2 58082       1/23     2 58082       1/387     50074       本立200     (71) 出願人       (71) 出願人     00001007       キャンン株式会社       平井130番2号       ア株式会社内       ア株式会社内       (74) 代理人     100081880       オ理士 該部 厳彦	(51) Int. Cl. 7		識別記号	н		ナ-73-ド(砂地)
5/30     G 0 6 F 3/12     2 20187       3/12     12/00 5 11 C 59021       12/00 5 11 C 59021       1/23     2 59082       1/23     2 59082       1/23     2 59082       1/23     2 59082       1/23     2 50074       **** *** *** *** *** *** *** *** *** *	5/30     G 0 6 F 3/12     2 20187       3/12     12/00 5 11 C 58021       12/00 5 11 C 58021     2 58082       1/23     2 58082       1/23     2 58082       1/23     2 58082       1/23     2 58082       1/387     50074       ************************************	H 0 4 N	1/40		B41J		
3/12     12/00     511     C 55021       12/00     511     C 55021       1/23     2 55034       3/23     1/387     50074       5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	3/12     12/00     511     C 55021       12/00     511     C 55021       1/23     2 55082       1/23     2 55082       1/23     2 55082       1/23     2 55082       1/387     50074       ************************************	B41J	5/30		GOBF	3/12 2	20187
12,700   5   1	1/23	G06F	3/12				58021
1/387   50074	1/387   50074		12/00	511	H 0 4 N	1/23 2	58082
審査請求 未請求 請求項の数30 OL         (全15頁) 最終頁 (71) 出願人 000001007           特願2000-285296 (P2000-285296)         (71) 出願人 000001007           平此12年9月20日 (2000. 9. 20)         東京都大田区下丸子3丁目30番2号 東京都大田区下九子3丁目30番2号 文株式会社内 (74) 代理人 100081880           (74) 代理人 100081880         井理士 茲部 解彦	審査請求 未請求 請求項の数30 OL         (全15頁) 最終頁 (71) 出願人 000001007           特額2000-285296 (P2000-285296)         (71) 出願人 000001007           平成12年9月20日 (2000. 9. 20)         東京都大田区下丸子3丁目30番2号 東京都大田区下九子3丁目30番2号 文株式会社内 (74) 代理人 100081880           (74) 代理人 100081880         市理士 該部 資彦	H04N	1/23			1/387	50074
特額2000-285296 (72000-285296) (71) 出額人 000001007 キャノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 (72)発明者 皆谷 章男 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 ア京都大田区下九子3丁目30番2号 ア株式会社内 (74)代理人 100081880	特額2000-285296 (71) 出額人 000001007 キャノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 (72)発明者 皆谷 章男 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 アルボック (72)発明者 100番2号 アルボック (74)代理人 100081880 ・ 100081880		物	未請決	OL	₹)	15頁) 最終頁に統<
平 bg 12年9月20日 (2000. 9. 20)	平近12年9月20日(2000.9.20) (72)発明者 管谷 章男 東京都大田区下九子3丁目30番2号 と株式会社内 (74)代理人 100081880 弁理士 茲部 解答	21) 出願各母	泰	類2000-285296 (P2000-285296)	(71) 出題人		
(72) 発明者 省谷 章男 東京都大田区下九子3丁目30卷2号 ン株式会社内 (74) 代理人 100081880 弁理土 遊部 敏彦	(72) 発明者 省谷 章男 東京都大田区下九子3丁目30番2号 ン株式会社内 (74) 代理人 100081880 弁理士 茲部 解答	22) 出版日	中	5512年9月20日 (2000. 9. 20)		東京都大田区下丸子	-3丁目30番2号
東京都大田区下九子3丁目30番2号 ン株式会社内 100081880 井理士 遊部 戦後	東京都大田区下九子3丁目30番2号 ン株式会社内 100081880 弁理士 政部 戦後				(72) 発明者	管谷 章男	
ン株式会社内 100081880 弁理士 遊部	ン株式会社内 100081880 弁理士 該部					東京都大田区下丸子	-3丁目30番2号 キヤノ
100081880 弁理士 鼓部	100081880 井垣士 政部					ン株式会社内	
設	超				(74) 代理人	100081880	
						超	sta.
							•

(54) 【発明の名称】回像処理装置、画像処理方法および記憶媒体

【欺囚】 記憶手段内の画像データを通信網を介しで転 込する際に、この画像データの転送を可能にするための 処理を行うこなく、この画像データを効磨よく転送する ことができる画像処理装置を提供する。

F & P D L 解析処理を実行し、ラスタビットマップ画像 を生成する (ステップS301~S303)。 入力され は、生成されたラスタピットマップ画像を出力用内部パ (ステップ5305, S306)、入力された印刷ジョ ブの画像生成目的が印刷処理でないときには、生成され た ラスタビットマップ 画像を汎用画像フォーマットに数 ストコンピュータ2000から受信した 印刷ジョブに対 **敷して外部メモリ103に格納する (ステップS30** た印刷ショブの画像生成目的が印刷処理であるときに ケットフォーマットに変換してRAM106に格斂し プリング野館ユニット1001では、 [解决手段]

8, 309)

拟 330g 5309 5301 印刷7 37 を受信する 専用パケット フォーマットに変換 ルーを解だし 中国ページ H 摂 ラスタ画像生成 出力目的かつ 回像格製 品品 ¥ 5302 335 5306 530 <u>ğ</u>

投出

フォーマットに安排 面像格地

(特許請求の範囲)

を生成するラスタ画像生成手段と、前記ラスタ画像生成 手段により生成されたラスタ画像の格納フォーマットを **火庇する格納フォーマット決定手段と、前記ラスタ画像** を前記格納フォーマット決定手段によって決定された格 **兇フォーマットの国像データに変換するフォーマット変 煥手段と、前記フォーマット変換手段により変換された** 画像データを前記記憶手段に格納するように制御する制 と、外部装置から入力される画像データからラスタ画像 国像データを格納するための記憶手段 御手段とを備えることを特徴とする回像処理装置。

【鯖坎頂2】 前記フォーマット決定手段は、前記ラス タ画像生成手段により生成されるラスタ画像の利用目的 に基づき数シスタ国像の格納フォーマットを決定するこ とを特徴とする請求項1記載の回像処理装置。

【請求項3】 前記ラスタ画像生成手段により生成され るラスタ画像の利用目的は、前記外部装置から入力され ることを特徴とする請求項2記載の函像処理装置。 【請求項4】 前記外部装置を含む複数の装置と通信媒 は、前記複数の装置からの要求に応じて、前記通信手段 により前配配位手段に格納された画像データを送信する ための制御を行うことを特徴とする請求項1記載の画像 体を介して通信可能な通信手段を備え、前記制御手段

**力される国像データからラスタ国像を生成するラスタ**国 像生成手段と、前記ペクタ画像生成手段と前記ラスタ画 **像生成手段との中から画像生成を実行すべき画像生成手** 段を選択する選択手段と、前記選択手段により選択され た画像生成手段が生成した画像データを前記記憶手段に **と、外的技働から入力される国像データからベクタ回像** を生成するベクタ画像生成手段と、前記外部装置から入 格納するように制御する制御手段とを備えることを特徴 【精求項5】 画像データを格納するための記憶手段 とする画像処理装置。

服祭回に続く

39

【簡求項6】 前記選択手段は、前記外部装置から入力 される国像データの利用目的に基づき前記ペクタ国像生 **東行すべき画像生成手段を選択することを特徴とする**間 成手段と前記ラスタ画像生成手段との中から画像生成を 水項5記載の画像処理装置

5 [請求項7] 前記利用目的は、前記外部装置から入力 されることを特徴とする請求項6記載の画像処理装置。

手段と、前記第2のラスタ画像生成手段により生成され たラスタ画像を前記出力手段により出力するように制御 (請求項8) 前記画像データを出力するための出力等 タ画像からラスタ画像を生成する第2のラスタ画像生成 する出力制御手段とを備えることを特徴とする請求項5 段と、前記ペクタ画像生成手段によって生成されたベク 記載の画像処理装置。 を特徴とする鯖状項8記載の画像処理装置。

20

特開2002-94784

8

「請求項10」 前記外部装置を含む複数の装置と通信

媒体を介して通信可能な通信手段を備え、前記制御手段 は、前記複数の装置からの要求に応じて、前記通信手段 により前記記憶手段に格納された画像データを送信する ための制御を行うことを特徴とする請求項5記載の画像 処理裝置。 【睛求項11】 外部装置から入力される回像データか らラスタ画像を生成する工程と、前記生成されたラスタ 画像の格納フォーマットを決定する工程と、前記ラスタ 画像を前記決定された格納フォーマットの画像データに 変換する工程と、前記変換された面像データを記憶手段 に格納する工程ととを有することを特徴とする画像処理 【欝状項12】 前記生成されるラスタ画像の利用目的 に基づき該ラスタ画像の格納フォーマットを決定するこ とを特徴とする請求項11記載の画像処理方法。

【請求項13】 前記生成されるラスタ画像の利用目的 は、前記外部装置から入力されることを特徴とする請求 項12記載の回像処理方法。

【請求項14】 前記外部装置を含む複数の装置と通信 前記記憶手段に格納された画像データを送信する工程を 媒体を介して通信し、該複数の装置からの要求に応じて 有することを特徴とする請求項11記録の画像処理方

[請求項15] 外部装置から入力される画像データか ら、イクタ画像の生成カラスタ画像の生成との内のいずれ か一方の画像生成を選択する工程と、前記選択された画 像生成により生成された画像データを記憶手段に格納す る工程とを有することを特徴とする回像処理方法。

タの利用目的に基づき前記ペクタ画像の生成と前記ラス タ回像の生成との内のいずれかー方の画像生成を選択す 【請求項16】 前記外部装置から入力される画像デー ることを特徴とする請求項15配載の画像処理方法。

【請求項17】 前記利用目的は、前記外部装置から入 力されることを特徴とする請求項16記載の画像処理方

れたベクタ画像からラスタ画像を生成する工程と、前記 出力する工程とを有することを特徴とする請求項15記 【請求項18】 前記ペクタ画像の生成によって生成さ ベクタ画像から生成されたラスタ画像を出力手段により

【請求項19】 前配出力手段は、プリンタからなるこ とを特徴とする請求項18記載の画像処理方法。 飯の画像処理方法。

【請求項20】 前配外部装置を含む複数の装置と通信 媒体を介して通信し、該複数の装置からの要求に応じて 前記記憶手段に格納された画像データを送信する工程を 有することを特徴とする請求項15記版の画像処理方 【静求項21】 プログラムを格納したコンピュータ読取り可能な記憶媒体において、前記プログラムは、外部

トを決定することを特徴とする請求項21記版の記憶媒 前記ラスタ画像生成モジュールにより生成されるラスタ 画像の利用目的に基づき数ラスタ画像の格製フォーマッ [結求項22] 前記フォーマット決定モジュールは

前記ラスタ回像生成モジュールにより 生成されるラスタ画像の利用目的は、前記外部装置から 入力されることを特徴とする請求項22記載の記憶媒 [韶求項23]

される画像データからラスタ画像を生成するラスタ画像 [請求項24] 前記プログラムは、前記外部装置を含 **悩からの要求に応じて、前記通信モジュールにより前記** 【請求項25】 プログラムを格納したコンピュータ院 生成モジュールと、前記ペクタ画像生成モジュールと前 む複数の数置と通信媒体を介して通信するための通信モ ジュールを有し、前記制御モジュールは、前記複数の装 取り可能な記憶媒体において、前記プログラムは、外部 るペクタ画像生成モジュールと、前記外部装置から入力 記憶手段に格納された画像データを送信するための制御 装置から入力される画像データからベクタ画像を生成す **記ラスタ画像生成モジュールとの中から画像生成を変行** と、前記選択モジュールにより選択された回像生成モジ ュールが生成した画像データを記憶手段に格徴するよう に制御する制御モジュールとを有することを特徴とする すべき画像生成モジュールを選択する選択モジュール を行うことを特徴とする請求項21記載の記憶媒体。

タ画像生成モジュールと前記ラスタ画像生成モジュール [翳状項26] 前記選択モジュールは、前記外部装職 との中から画像生成を実行すべき画像生成モジュールを から入力される画像データの利用目的に基づき前記ペク 選択することを特徴とする翻水項25記載の記憶媒体。

5

ジュールとを有することを特徴とする請求項25記憶の 記算2のラスタ画像生成手段により生成されたラスタ画 【器状項28】 前記プログラムは、前記ペクタ回像生 **画像を生成する第2のラスタ画像生成モジュールと、前** 像を出力手段により出力するように制御する出力制御モ 【群求項27】 前記利用目的は、前記外部装置から入 成モジュールによって生成されたベクタ画像からラスタ カされることを特徴とする腓水項26記載の記憶媒体。

前記出力手段は、プリンタからなるこ とを特徴とする請求項28記載の記憶媒体。 [請求項29]

ジュールを有し、前記制御モジュールは、前記複数の接 【請求項30】 前記プログラムは、前記外部装置を含 む複数の装置と通信媒体を介して通信するための通信モ **踏かつの敷状に応じた、 哲哲通信モジュールにより哲能** 記憶手段に格納された画像データを送信するための制御 を行うことを特徴とする請求項21記載の記憶媒体。

[発取の評価な説明]

2

[0000]

[発明の属する技術分野] 本発明は、外部装置から入力 された画像データを処理するための画像処理装置、画像 処理方法および記憶媒体に関する。

[0002]

【従来の技術】近年、複数のコンピュータおよび複数の 陶辺装置は、LAN(ローカルエリアネットワータ)に よって相互に接続され、各コンピュータから各周辺装置 を共通に利用可能な環境が構築されている。各コンピュ 一夕には、ファイルサーバ、プリントサーバなどが含ま ティングシステムの機能は、データファイルの転送、共 有、プリンタの共有を行う各種プロトコルに対応する。

2

エア、表計算ソフトウェアなどの様々なソフトウェアが ある。これらアプリケーションソフトウェアを使用して [0003] また、各コンピュータ上で助作するユーザ アプリケーションソフトウェアには、文盤作成ソフトウ は、作成されたデータは、各コンピュータに搭載されて 作成されたデータをプリントアウトする場合、一般に

は、母型ジョンとしたプリントスプーツに一時格能され、 [0004] オペレーティングシステムによっては、作 いるプリンタドライバによりPDL (Printer Descript ion Language) データに変数され、このPDLデータ た後に、プリンタに送出される。

スプーラ内でプリンタドライバにより印刷ジョブを生成 中国ジョブは、PDLデータのみで構成されるものでは イルとしてプリントスプーラに転送した後に、プリント なく、 そくフーティングツステムによっては、 中野デー タをラスタピットマップ形式のデータとして生成するこ **成されたデータを特定のデータフォーマットに印刷ファ** してプリントスプーラに再格納する場合もある。また、

[0010]

とが可能なものもある。

[0005] 生成された印刷ジョブは、LANを介して プリンタに直接送信され、またはLAN上のプリントサ - バ内のブリントスプーラに一旦転送された後にプリン の印刷データを解析してラスタビットマップ画像を生成 このラスタビットマップ回像を印字出力するように

構成されている。

20

【0006】プリンタは、印刷ジョブを受信すると、そ

れたラスタビットマップ画像にJPEG, JBIGなど のプリント出力の高速化を図ることが可能なように構成 3ものがあり、このプリンタにおいては、入力された印 **寅ショブを記憶装置に格納し、必要に応じて記憶装置か 心 日 回 ジョ ブ を 読 み 出 し て 解 枯 す る に と に よ り 、 コ ン ど** ュータからの印刷ジョブの再入力を行うことなくこの印 **闘ジョブの印字出力を行うことができる。また、生成さ** の圧縮処理を施して記憶装置に記憶し、この記憶された 画像データへのアクセスを繰り返すことにより複数部数 [0007] プリンタとして、大容嵒の記憶装置を有す されているものがある。

イル転送などが行われ、これに使用される通信プロトコ (SNAD: Simple Network Management Protocol) などが ルとしては、例えば簡易ネットワーク管理プロトコル [0008] LAN上の各機器間では、遠隔管理、

33 【0009】また、インターネットに接続された各機器 トコルとしては、HTTPプロトコルあり、ファイル転 ヘインタネットを介して転送することが可能である。ま た、コンピュータ上のウェブブラウザを使用し、このコ ンピュータとインタネットを介してアクセス可能にする ために、WWWサーバ機能が設けられているブリンタが プロトコルに殴らず、HTTPプロトコルを利用してブ ネットを介したデータ転送には、HTMLフォーマット 間でファイル転送などの情報交換を行うための通信プロ コンピュータ上のファイルを印刷ジョブとしてプリンタ ある。このブリンタとコンピュータとの間では、FTP リンタ内の信報やデータファイル(HTMLフォーマッ に加え、XML (Extended Markup Language) フォーマ る。このブラウザにより、テキストデータ、イメージデ 送のためのドTPプロトコルに対応する。これにより、 ト)などをやり取りすることができる。さらに、インタ ータ、ベクタデータなどの様々なデータ形式のデータフ ットに対応したインタネットブラウザが使用可能であ ァイルの転送を可能にする。

匈する際にはプリンタ専用のフォーマットで格納してい 【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述の 徐来のプリンタにおいては、印刷ショブを記憶装置に記 るから、この記憶された印刷ジョブに合まれる国像デー は、画像データを記憶装置から読み出してフォーマット 変換などの処理を施す必要があり、転送までの処理に時 **タをそのまま状態で外部装置へ転送することができな** い。また、この回像データの転送を可能にするために 間が掛かる。

49

するすることができず、またインタネットブラウザによ 【0011】また、印刷データを解析して生成された画 この画像データが装置固有のフォーマットで圧縮されて いるから、この画像データをインタネットを介して転送 像データを圧縮して記憶装置に格納している場合には、

20

特閥2002-94784

3

って上記記徳装園内の画像データにアクセスしてこの画

を通信網を介して転送する際に、この画像データの転送 を可能にするための処理を行うこなく、この回像データ を効率よく転送することができる回像処理装置、回像処 【0012】本発明の目的は、記憶手段内の画像データ **型方法および記憶媒体を提供することにある。** 

[0013]

9

入力される国像データからラスタ画像を生成するラスタ マット決定手段によって決定された格納フォーマットの オーマット致後手段により炎数された画像データを前記 記憶手段に格納するように制御する制御手段とを備える 回像データを格納するための記憶手段と、外部装置から 面像生成手段と、前記ラスタ画像生成手段により生成さ れたラスタ画像の格納フォーマットを決定する格納フォ **ーマット改定手段と、前記ラスタ画像を前記格納フォー** 画像データに変換するフォーマット変数手段と、前記フ [製題を解決するための手段] 請求項1記載の発明は、 ことを特徴とする。

[0014] 請求項2記載の発明は、請求項1記載の画 像処理装置において、前記フォーマット決定手段は、前 記ラスタ画像生成手段により生成されるラスタ画像の利 用目的に基づき該ラスタ画像の格納フォーマットを決定 することを特徴とする。

[0015] 精水項3記載の発明は、請水項2記載の回 像処理装置において、前記ラスタ画像生成手段により生 成されるラスタ画像の利用目的は、前記外部装置から入 力されることを特徴とする。

[0016] 請求項4記載の発明は、請求項1記載の画 像処理装置において、装前記外部装置を含む複数の装置 と通信媒体を介して通信可能な通信手段を備え、前記制 御手段は、前記複数の装置からの要求に応じて、前記通 **指手段により前紀記憶手段に格納された画像データを送** 信するための制御を行うことを特徴とする。

手段と前記ラスタ画像生成手段との中から画像生成を実 行すべき画像生成手段を選択する選択手段と、前記選択 【0017】闊水項5記載の発明は、回像データを格納 するための記憶手段と、外部装置から入力される画像デ 前記外部装置から入力される画像データからラスタ画像 を生成するラスタ画像生成手段と、前記ペクタ画像生成 手段により選択された画像生成手段が生成した画像デー タを前記記憶手段に格納するように制御する制御手段と **ータからベクタ画像を生成するベクタ画像生成手段と、** 

[0018] 請求項6記載の発明は、請求項5記載の画 象処理装置において、前記選択手段は、前記外部装置か ら入力される回像データの利用目的に基づき前記ベクタ 画像生成手段と前記ラスタ画像生成手段との中から画像 生成を実行すべき画像生成手段を選択することを特徴と

を協えることを特徴とする。

ら入力されることを特徴とする。

像生成手段と、前記第2のラスタ画像生成手段により生 [0021] 額水項9記載の発明は、請求項8記載の面 像処理装置において、前記画像データを出力するための 出力手段と、前記ペクタ画像生成手段によって生成され たベクタ回像からラスタ画像を生成する第2のラスタ画 吹されたラスタ回像を前記出力手段により出力するよう [0020]請水項8記載の発明は、請水項5記載の囮 に制御する出力制御手段とを備えることを特徴とする。 像処理装置において、前記出力手段は、プリンタからな ることを特徴とする。

[0022] 請氷項10記版の発明は、翳水項5記職の 画像処理装置において、前記外部装置を含む複数の装置 と通信媒体を介して通信可能な通信手段を備え、前配制 御手段は、前記複数の装置からの要求に応じて、前記通 信手段により们記記憶手段に格納された画像データを送 留するための制御を行うことを特徴とする。

【0023】 請求項11記載の発明は、外部装置から入 **竹記生成されたラスタ画像の格納フォーマットを決定す** 面像データを記憶手段に格納する工程とを有することを る工程と、前記ラスタ画像を前記決定された格納フォー マットの画像データに変換する工程と、前記変機された カされる画像データからラスタ画像を生成する工程と、

【0024】 謝水項12記載の発明は、 請水項11記載 の画像処理方法において、前配生成されるラスタ画像の 印用目的に基づき該ラスタ画像の格納フォーマットを決 定することを特徴とする。

特徴とする。

[0025]請求項13記載の発明は、請求項12記載 の画像処理方法において、前配生成されるラスタ画像の 利用目的は、前記外部装置から入力されることを特徴と

[0026] 請求項14記載の発明は、請求項11記載 の画像処理方法において、前記外部装置を含む複数の装 **尚と通信媒体を介して通信し、該複数の装置からの要求** に応じて前記記位手段に格納された画像データを送信す る工程を有することを特徴とする。

[0027] 請求項15記載の発明は、外部装置から入 **かされる国際データからベクタ国際の生成とシスタ国像** の生成との内のいずれか一方の画像生成を選択する工程 と、前記選択された画像生成により生成された画像デー タを記憶手段に格納する工程とを有することを特徴とす [0028] 開水項16記載の発明は、開水項15記載 の画像処理方法において、前記外部装置から入力される 画像データの利用目的に基プき向記ペクタ画像の生成と 前記ラスタ画像の生成との内のいずれかー方の画像生成 を選択することを特徴とする。

[0029] 請求項17記載の発明は、額求項16記載 の画像処理方法において、前記利用目的は、前記外部装 置から入力されることを特徴とする。

て生成されたベクタ画像からラスタ画像を生成する工程 と、前記ペクタ画像から生成されたラスタ画像を出力手 【0030】欝水項18記載の発明は、黯水項15記載 の画像処理方法において、前記ペクタ画像の生成によっ **毀により出力する工程とを有することを特徴とする。**  [0031] 請求項19記載の発明は、請求項18記載 の画像処理方法において、前記出力手段は、プリンタか らなることを特徴とする。

置と通信媒体を介して通信し、該複数の装置からの要求 【0032】請求項20記載の発明は、請求項15記載 の画像処理方法において、前記外部装置を含む複数の装 に応じて前記記憶手段に格納された画像データを送信す る工程を有することを特徴とする。 [0033] 請求項21記載の発明は、プログラムを格 **独したコンピュータ競扱の回能な記録媒体において、**他 記プログラムは、外部装置から入力される画像データか 前記ラスタ画像生成モジュールにより生成されたラスタ らラスタ画像を生成するラスタ画像生成モジュールと、

20

回像の格熱フォーマットを決定する格熱フォーマット決 定モジュールと、前記ラスタ画像を前記格納フォーマッ ト決定モジュールによって決定された格納フォーマット と、前記フォーマット変換モジュールにより変換された 画像データを記憶手段に格納するように制御する制御モ の回像データに致徳するフォーマット安徴モジュール ジュールとを有することを特徴とする。

[0034] 請求項22記載の発明は、請求項21記載 の記憶媒体において、前記フォーマット決定モジュール は、前記ラスタ画像生成モジュールにより生成されるラ スタ画像の利用目的に基づき眩ラスタ画像の格納フォー マットを決定することを特徴とする。

【0035】 職水項23記載の発明は、 請水項22記載 の記憶媒体において、前記ラスタ画像生成モジュールに より生成されるラスタ画像の利用目的は、前記外部装置 から入力されることを特徴とする。 [0036] 請求項24記載の発明は、請求項21記載 を含む複数の装置と通信媒体を介して通信するための通 信モジュールを有し、前記制御モジュールは、前記複数 の数値からの要求に応じて、前記通信モジュールにより の記憶媒体において、前記プログラムは、前記外部装置 前記記憶手段に格納された画像データを送信するための 制御を行うことを特徴とする。

40

記プログラムは、外部装置から入力される画像データか [0037] 請求項25記載の発明は、プログラムを格 **執したコンピュータ読取り可能な記憶媒体において、前** 前記外部装置から入力される画像データからラスタ画像 らベクタ画像を生成するベクタ画像生成モジュールと、

を生成するラスタ画像生成モジュールと、前記ペクタ画

22

像生成モジュールと前記ラスタ画像生成モジュールとの 中から画像生成を実行すべき画像生成モジュールを選択 する選択モジュールと、前記選択モジュールにより選択 された画像生成モジュールが生成した画像データを記憶 手段に格納するように制御する制御モジュールとを有す 【0038】 贈求項26記載の発明は、贈求項25記載 の記憶媒体において、前記選択モジュールは、前記外部 装置から入力される画像データの利用目的に基づき前記 ベクタ回像生成モジュールと前記ラスタ回像生成モジュ **一ルとの中から画像生成を実行すべき画像生成モジュー** ルを選択することを特徴とする。

[0039] 請求項27配做の発明は、請求項26記載 の記憶媒体において、前記利用目的は、前記外部装置か ら入力されることを特徴とする。

の記憶媒体において、前記プログラムは、前記ペクタ画 [0040] 請求項28記載の発明は、請求項25記職

た記録紙に転写される。

と、前記第2のラスタ画像生成手段により生成されたラ 像生成モジュールによって生成されたベクタ画像からラ スタ画像を出力手段により出力するように制御する出力 スタ画像を生成する第2のラスタ画像生成モジュール 制御モジュールとを有することを特徴とする。

20

[0041]請求項29記載の発明は、請求項28記職 の記憶媒体において、前記出力手段は、プリンタからな ることを特徴とする。

の装置からの要求に応じて、前記通信モジュールにより の記憶媒体において、前記プログラムは、前記外部装置 を含む複数の装置と通信媒体を介して通信するための通 [0042] 請求項30記載の発明は、請求項21記載 信モジュールを有し、前記制御モジュールは、前記複数 前記記憶手段に格納された画像データを送信するための 制御を行うことを特徴とする。

ဇ္တ

[0043]

[発明の実施の形態]以下に、本発明の実施の形態につ いた図画を参照しながら説明する。

[0044] (実施の第1形態) 図1は本発明の実施の 第1形態に係る画像処理装置の一倒であるレーザビーム プリンタの格成を模式的に示す図である。

ホストコンピュータに通信可能に接続され、このホスト コンピュータから供給される印刷データ(文字コードな の情報を記憶するとともに、それらの情報に基づき対応 する文字パターン、フォームパターンなどを作成し、記 【0045】 レーザピームプリンタ1000は、外部の ど)、フォーム情報、マクロ命令などを入力し、それら **録媒体である記録用紙に画像を形成する。** 

40

およびし ED表示器などが散けられている操作部101 【0:046】レーザビームプリンタ1000は、図1に から供給される文字情報などを解析するプリンタ制御ユ ニット1001と、操作のためのスイッチ、液晶表示器 示すように、装置全体の制御およびホストコンピュータ

20

9

特閒2002-94784

[0048] レーガドライバ1002は、半圴谷ワーガ 入力された ビデオ信号に応じて半導体レーザ1003か ら発射されるレーザ光1004に対するオン・オフ切替 を行う。レー扩光1004は回転多面級1005により 左右方向に扱られることによって静電ドラム1.006上 いる現像ユニット1007によって現像されてトナー像 として可視像化され、このトナー像は、転写器1015 9 および被送ローラ1010, 1011を経て給紙され 【0047】プリンタ制御ユニット1001は、主に文 を走査露光する。この走査露光によって、静電ドラム1 の静電譜像は、静電ドラム1006の周囲に配置されて によった、捻紋カセット1008から落鱗ローシ100 このビデオ信号をレーザドライバ1002に出力する。 ド情報を対応する文字パターンのビデオ信号に変換し、 1003を駆動するための回路からなり、この回路は、 006上には文字パターンの静電潜像が形成される。 =

【0049】トナー像が転写された記録板は定着器10 より熟圧されて記録紙上に定着される。これにより、記 13に送られ、記録紙上のトナー像は定着器1013に **録紙上には画像が形成され、この記録紙は排出ローラ1** 014に外部に排出される。

ンタ1000に対して着脱可能であり、これに収容され **たいも記録指は、セットツートだらなる。 結婚 カトット** イズ核知機構を有し、この核知機構が検知した記録紙の [0050] 格紙カセット1008はワーガパームブリ 1008は、収容している記録紙のサイズを设知するサ サイズは慰御コニット1001に与えられる。この結婚 カセット1008としては、記録紙のサイズ年に複数の 給紙カセットが予め準備されている。

【0051】 レーザビームプリンタ1000には、少な へかも1 0以上のカードスロットが設けられ、フーガド **ームプリンタ1000は、内殻フォントに加えて、オブ** ションフォントカード、智語系の異なる制御カード(エ [0052] 次に、レーザビームプリンタ1000のブ る。図2は、図1のレーザピームプリンタを含むプリン リンタ制御システムについて図2を参照しながら説明す ミュレーションカード)が接続可能に構成されている。

[0053] レーザピームプリンタ1000には、図2 に示すように、例えばネットワークを介してホストコン と、RAM202と、プログラム用領域203aおよび ク) 203とを揺える。HDD203のプログラム街域 番処理プログラム、インタネット閲覧ソフト (以下、W ピュータ2000が接続される。このホストコンピュー **タ2000は、装置全体を制御するためのCPU201** 2038には、基づき図形、イメージ、文字、数(投計 算などを含む)などが混在した文徴処理を行うための文 スプール領域203bを有するHDD(ハードディス 夕制御システムの構成を示すプロック図である。

リンタドライバという)などを含む各種プログラムが格 **ebブラウザという)、印찡制御プログラム(以下、フ** り、必要に応じてRAM202上にロードされて実行さ 断における各種データを一時的に配位するワークメモリ 約されている。各種プログラムは、CPU201によ よして用いられる.

ーポード、マウスなどを含む操作部205と、入出力部 と、CPU201に対する指示などを入力するためのキ [0054] また、CPU201には、システムバスを **かして、CRTまたは液晶表示装置を含む表示部204** にこで、Webブラウザ201は、HDD203に格徴 されているWebブラウザを実行することによって格成 206と、Webブラウザ207とが接続されている。 される被抗プロックである。

ジョブを転送し、またレーザビームブリンタ1000の クまたはインタネットを介して通信可能なように構成さ [0056] 中國ショブは、ホストコンピュータ200 れており、例えばワーザパームグリンタ1000へ巴賜 0 上で

助作する

オペアー

ナィング

ソステム

の一級

続に

よ り定められた形式に従いHDD203内のスプール領域 **ルンァイルのスプール領域203ちへの格徴が終了する** パにより、スプールファイルから白鬼データが競み出さ れて印刷ジョブが生成される。印刷ジョブは、入力部2 [0055] 入出力第206は、外部機器とネットワー 203bにスプールファイルとして格殻される。スプー と、プリンタドライバが起動され、このプリンタドライ 06をかしてフーザビームブリンタ1000のブリンタ 数置状態を取得するSNMPプロトコルに対応する。 前御ユニット1001に送信される。

**制御ユニット1001は、ホストコンピュータの入出力** 部206にネットワークを介して接続されている入出力 aに記憶されている制御プログラム、外部メモリ103 パス104に接続されている各デバイスを総括的に制御 するCPU101とを噛える。CPU101は入出力部 105を介してホストコンピュータ2000との通信処 [0057] レーザピームブリンタ1000のブリンタ **略105と、ROM102のプログラム用ROM102** に記憶されている制御プログラムなどに基づきシステム

制御プログラム、印刷ジョブの処理状況の状態変化を常 [0058] ROM102のプログラム用ROM102 aには、上述の制御プログラムとともにCPU101が 行う喧争プログラム (図3 および図6 に示すフロー) な ンタフェイス) 108 を介して臼 曳拐 (プリンタエンジ ン) 109に回像信号を出力権報として供給するための 問御プログラム、印刷部109や外部機器へ転送さ荒れ る画像を生成する画像生成処理を行うための制御プログ ラム、受信した印刷ショブの解析処理を制御するための どが記録されている。図えば、印型部1/F(印図部イ

時把握し、必要に応じて各種イベントを発行するための 印刷ジョブ監視を行うための制御プログラムなどが記憶 されている。フォント用ROM102bには上記出力情 報の生成時に使用するフォントデータなどが記憶されて [0059] CPU101によってROM102に記録 タを一時的に記憶するワークメモリとして用いられると NVRAMなどとして用いられる。RAM106は指数 されている制御プログラムが実行されるとき、RAM1 06がCPU101の演算、簡理判断における各種デー ポートに接続されるオプションRAMと共働してメモリ ともに、ビットマップメモリ、環境データ格納メモリ、 容量の拡張を図ることが可能ように構成されている。

2

[0060] CPU101には. 操作部1012からの [0061] CPU12には、システムバス104を介 指示がシステムパス104を介して与えられる。

は、ホストコンピュータ 2.0 0 0 から転送された回像デ 12で圧縮される。ペクタ画像生成部111は、ホスト して、メモリコントローラ (MC) 107、ラスタ画像 生成部110、ベクタ画像生成部111および圧縮伸長 **ータを展開してピットマップ画像(ラスタ画像)を生成** し、いのバットマップ回像は必要に応じた圧結毎収部1 部112が接続されている。ラスタ画像生成部110

ロンアュータ2000かの情報された回像ゲータからへ

クタ画像を生成する。

[0062] メモリコントローラ107は、外部メモリ 103への勧込み、続出しを制御するコントローシであ り、外部メモリ103は、上記圧縮されたピットマップ 画像、ベクタ画像を格納する(出力用画像領域、汎用画 像領域)メモリとして用いられるとともに、上記ビット マップ国像を生成する数のページバッファメモリとして 用いられる。外部メモリ103は、1つのハードディス クから韓成されている。なお、外部メモリ103は、ハ つに限定されることはない。例えば、このハードディス クに代えて、フラッシュメモリカードなどの不抑発メモ て、オブションフォントカード、曾語系 (PDL) の異 なるプリンタ制御言語を解釈するエミュレーションプロ ードディスクに限定されることはなく、またその数が1 グラムを格納したメモリなどを接続可能に構成してもよ りを装着してもよい。また、外部メモリ103に加え

[0063]次に、レーザピームブリンタ1000にお る。図3は図1のレーザピームブリンタにおける画像生 ける画像生成処理について図3を参照しながら説明す **成処型の手髄を示すフローチャートである。** 

操作部20.5からの印刷処理指示によってプリンタドラ れた印刷ジョブ (PDL形式) が入出力部206を介し イバが衒覧され、いのプリンタドライバによって生成さ トレーザピームプリンタ1000のプリンタ慰얼ユニッ [0064] ホストコンピュータ2000においては、

20

2

置に対応する中間オブジェクトに分類し、この中間オブ に示すように、まずステップ 8301において入出力部 105を介してホストコンピュータ2000から送信さ れた印刷ジョブを受信し、続くステップS302で、R OM 102のプログラム用ROM 102aからPDLジ ョブ解析プログラムを読み出し、受信した印刷ジョブに 対するPDL解析処理を実行する、このPDL解析処理 シバッファメモリ106ちに格徴する。この際、印彫デ 知するまで同一ページの中間データとして格紋する。そ 0によりRAM106のページバッファメモリ106b **から中国ページゲータや説み出しトッスタバットマップ** 【0065】プリンタ慰御ユニット1001では、図3 により、印刷ショブを、制御コードで指定された印字位 ジェクトを中間ページデータとしてRAM106のペー **ータ中の改くージ合令などのページ終了勘御コードや検** して、ステップ5303に進み、ラスタ回像生成部11

106の出力メモリ106には格納する。そして、ステ れた印刷ショブの画像生成目的が印刷部109を用いた 処理であるときには、ステップS305に進み、生成さ 圧縮され、出力用内部パケットフォーマットに変換され る。このパケット化処理についての群組は後述する。続 いて、ステップS306に進み、フォーマット交換され た画像を1ページ分の出力用パケット画像としてRAM M106の出力メモリ106cから出力用パケット回像 を読み出して画像圧縮伸長部112で伸長した後に、印 【0066】次いで、ステップS304に進み、入力さ 印跡ジョブの画像生成目的が印刷部109を用いた印刷 れたラスタビットマップ画像を所定のプロック単位にバ ケット化する。各パケットは、圧縮伸長部112により ップ3307に編み、臣盟郎1/ド108により、RA 別部109に転送する。印別部109においては、転送 印刷処理であるか否かを判定する。ここで、入力された された画像を記録紙に形成する。そして、本処理を終了

08に進み、生成されたラスタビットマップ画像を圧縮 【0067】これに対し、上記ステップ5304におい ップS310に進み、外部メモリ103の汎用回像格紙 仲長部112によりJPEG (Joint Photographic Gro イスカされた印刷ショブの画像生成目的が印刷部109 を用いた印刷処理でないと判定されると、ステップS3 nb)画像として圧結することによって、汎用国像フォー フォーマット変換された画像を外部メモリ103内の汎 用画像格料領域に格納する。ここで、汎用画像フォーマ ットとは、JPEGなどの画像データをインタネットを 介してファイル転送を設作する際のファイルフォーマッ トであり、HTMLやXMLなどのWebブラウザによ り閲覧可能なフィルフォーマットである。そして、ステ マットに変換する。続いて、ステップS309に進み、

領域のビットマップ画像を入出力部105を介して外部

<u>@</u>

特期2002-94784

機器に送信し、本処理を終了する

e b ブラウザによって外部メモリ103の汎用画像格約 送信するが、例えば、ホストコンピュータ2000のW 資域のアットマップ国像を閲覧回能なように結成し、コ [0069] 次に、ラスタ面像生成部110により生成 [0068] にいだは、ピットアップ回体や外部被略へ - 扩がホストコンピュータ2000上のWe b ブラウザ 207を介して画像を表示するように構成してもよい。

された出力用ビットマップ画像の概念図、図5は図4の されるパケット化された出力用ビットマップ回像につい て図4および図5を参照しながら説明する,図4は図2 のラスタ画像生成部110により生成されるパケット化 出力用ビットマップ画像における各タイルをベージ単位 に管理するための管理テーブルを示す図である。

のビットマップ回家の基合には、Xn=156, Yn= 220となり、総数34320のタイルが生成されるこ る。例えば、A4サイズでデータ解像腹が600dpi 図4 (a) に示すように、32ピクセル (pixel) ×3 **2 アクセル (pixel) のタイル状に分割されて格坐され** 【0070】1ページなの出力用アットマップ固像は、

20

に、圧縮伸長部112により、JPEG圧縮方式のアル C、田路台収割112によった、4ブロック×4ブロッ る。さらに、1つのブロックは、図4(c)に示すよう ゴリズムに従って、8ピクセル (pixel) ×8ピクセル (pixel) の単位で圧縮されており、64回衆分を一塊 [0071] 1つのタイルは、図4(b)に示すよう クの塊として16ブロックに分割されて格能されてい とした圧格画像となっている。

【0072】出力用ピットマップ回像における各タイル は、ページ単位で管理されており、この管理には、各ペ ージ毎に存在する、図5に示す管理テーブルが用いられ る。この管理テーブルは、パケット画像データとともに RAM106に格納される。この管理テーブルには、R AM106に格数された1ページかの回縁データを結成 する各パケットタイル画像の先頭アドレス、および圧粘 後のデータサイズが記述される。

**ーマットで格徴しておくことにより、格徴されている画** 像の回転や拡大縮小などを画像加工や合成を容易に実現 することができる一方、このフォーマットは装置独自の 【0073】このように、出力固像を専用パケットフォ フォーマットであるから、ネットワークやインターネッ トを介した外部機器への送信には、適していない。

**心理でないときには、生成されたラスタビットマップ画** 像をJPEG画像として圧縮することによって汎用画像 [0074] 以上より、本実施の形態では、入力された 中間ショブの画像生成目的が印刷部109を用いた印刷 フォーマットに変換した後に外部メモリ103に格納す るから、外部メモリ103内の固体ドータやネットロー

S

クまたはインタネットを介して外野機器へ転送する際に は、この画像データの転送を可能にするための処理を行 **うになく、この画像データを効率よく転送することがで** 

る。図6は水発型の渓桶の第2形態に保るレーガピーム **ート、図~は本発用の実権の第2形態に係るフーポパー** [0016] (実施の第2形態) 次に、本発明の実施の 第2形態について図6および図7を参照しながら説明す プリンタにおける画像生成処理の手順を示すフローチャ ムブリンタにおける画像交換の手順を模式的に示す図で 【0075】また、ラスタ面像を、Webブラウザを介 してアクセス可能なフォーマットで格納することによ り、容易に囮像データを閲覧することが可能になる。

夕画像生成部110とベクタ画像生成部111との中か ら画像生成を実行すべき画像生成部を踏択し、避択され た画像生成部が生成した画像データをプリントアウトま [0078] 本実施の形態では、ホストコンピュータ2 00から入力された印刷ジョブの出力目的に基づきラス る。また、必要に応じてベクタ画像生成部111により 生成されたベクタ回像をラスタ回像生成部110に入力 [0077] 本契鮨の形態は、上述の実施の第1形態と してラスタ画像に変換し、このラスタ画像をプリントア 同じ構成を有し、その構成のついての説明は省略する。 たはRAM外部メモリ103に格納するように制御す ウトすることが可能である。

れた印刷ジョブ (PDL形式) が入出力部206を介し イバが超動され、このプリンタドライバによって生成さ 数作等205からの母母処型指示によってプリンタドウ **トレーザビームプリンタ1000のプリンタ街街ユニッ** [0079] ホストコンピュータ2000においては、 ト1001に送信される。

33

に示すように、まずステップS601において入出力部 105を介してホストコンピュータ2000から送信さ れた印刷ショブを受信し、続くステップS602で、R OM 102のプログラム用ROM 102aから画像格納 ジョブに対してラスタ画像生成部110によりラスタ画 【0080】プリンタ氫海コニット1001では、図6 フォーマット間御プログラムを読み出し、受信した印刷 像を生成することが指示されているか否かを判定する。

し、受信した印刷ジョブに対するPDL解析処理を実行 【0081】ここで、ラスタ画像生成部110によりラ OM 102aからPDLジョブ烙柜プログラムを認み出 する、このPDL路在に処理により、凸冠ジョンや、短 スタ画像を生成することが指示されているときには、ス ナップS603に値み、ROM102のプログラム用R 御コードで指定された印字位置に対応する中間オブジェ タとしてRAM106のページバッファメモリ106b クトに分類し、この中間オブジェクトを中間ページデー

のページ終了慰御コードを被知するまで同一ページの中 間データとして格納する。そして、ステップS604に 値み、ラスタ画像生成部110によりRAM106のペ ージバッファメモリ106ちから中間ページデータ本題 み出してラスタビットマップ面像を生成する。

[0082] 次いで、ステップS605に進み、入力さ れた印刷ジョブに対して印刷部109を用いた印刷処理 が要求されているか否かを判定する。ここで、入力され た中間ショブに対して印刷部109を用いた印刷処理が 要求されていないときには、後述するステップS611 に進み、入力された印刷ジョブに対して印刷第109を 用いた印刷処理が要求されているときには、ステップS

2

タビットマップ画像を所定のブロック単位にパケット化 [0083] ステップ56060では、生成されたラス する。各パケットは、圧縮伸長部112により圧縮さ

606に進む。

れ、出力用内部パケットフォーマットに変換される。こ のパケット化処理は上述の実施の第1形態に示した通り である。親いて、ステップS607に進み、フォーマッ ト変換された画像を1ページ分の出力用パケット画像と してRAM106の出力メモリ106cに格納する。そ して、ステップS608に進み、印刷的1/F108に より、RAM106の出力メモリ106こから出力用パ ケット画像を説み出して画像圧縮伸長部112で伸長し た後に、印刷部109に転送する。印刷部109におい 20

[0084] このようにして1ページの日別処理が終了 ットの画像に交換して外部メモリ103に格徴するか否 かを判定する。出力用パケット画像を汎用フォーマット は、本処理を終了する。これに対し、出力用パケット画 **像を汎用フォーマットの画像に変換して外部メモリ10** 3に格納するときには、印刷処理と同様に、圧縮伸長部 112によって、パケット画像を伸長してラスタピット すると、ステップ5609に進み、入力された印刷ジョ プの指示に基づき、上記ステップS607においてRA M106に格納した出力用パケット画像を汎用フォーマ の画像に変換して外部メモリ103に格納しないときに 面像に変数した後に、後述するステップS611に進 ては、転送された画像を記録紙に形成する。

[0085] 上記ステップS602において受信した印 国像生成部111により、ROM102のプログラム用 出し、受信した印刷ショブに対するPDL解析処理を実 テップS610に進む。ステップS610では、ベクタ ROM 102aからPDLジョブ解析プログラムを読み 阿御コードで指定された印字位置に対応するベクタ画像 **刷ジョブに対してラスタ画像生成部110によりラスタ** 国像を生成することが指示されていると判定すると、ス に分類し、このベクタ画像をRAM106のページバッ ファメモリ106 bに格絶する。この際、印刷データ中 **行する。このPDL解析に処理により、印刷ジョブを、** 

20

に格徴する。この際、印刷データ中の改ページ命令など

のイメージゲータに関しては、イメージの描画位置が指 示され、ベクタデータとベクタ領域に流し込むイメージ タ画像は必要に応じて圧縮伸長部112により圧縮され 画像の部合はとしてベクタデータ化される。また、ベク

れたベクタ画像を汎用フォーマットの画像へ変換し、続 んで画像生成することにより、表示部204に表示可能 [0086] 次いで、ステップS611に進み、生成さ ペステップS612で、近用フォーマットの回像を外部 **値み、この汎用フォーマットの画像の印刷処理が要求さ** れているときには、上記ステップS603に進む。印刷 EGなどの画像データをインタネットを介して転送する やXMLなどのWebブラウザが画像ファイルを読み込 メモリ103に格徴する。そして、ステップS613に れているか否かを判定する。ここで、印刷処理が要求さ 【0087】ここで、上韶汎用フォーマットとは、JP 数に使用されるファイルフォーマットであり、HTML なように、解像度に依存しない形式で記述されたベクタ 処理が要求されていないときには、本処理を終了する。 国家ファイゾフォートットらもの、

スタ面像データを汎用フォーマットの回像へ変換し、続 ペステップS612で、汎用フォーマットの画像を外部 **夕画像の印刷処理でないと判定されたとき、または上記** [0088] また、上記ステップS605においてラス ると判定されたときには、上配ステップS611で、ラ ステップS609において出力用パケット画像を汎用フ ォーマットの回像に校被して外部メモリ 103に格終す メモリ103に格飲する。

が要求されているときには、上記ステップS603にお [0089] さらに、上記ステップS613で印刷処理 いてROM102のプログラム用ROM102aからベ クタ国像熔杆プログラムを読み出し、外部メモリ103 のベクタ画像に対してベクタ画像解析を実行する。この ベクタ画像解析により、ペクタ画像を、制御コードで指 る。そして、上述した手順通り、上記ステップS604 し、この中間オブジェクトを中間ページデータとしてR 定された印字位置に対応する中間オブジェクトに分類 AM106のページバッファメモリ106bに格納す から上記ステップS608を繙て印刷処理を行う。

[0090] 本実施の形態では、印刷処理を例に説明し トに切り替えることが可能なように構成してもよい。汎 用フォーマットで格納されたフォーム画像は、外部被器 ないから、表示用ビットマップ画像を生成するなど、利 たが、ユーザがプリンタドライバによって、フォームオ 一パレイ実行を指示した際に、フォーム画像の格納フォ ーマットとして汎用フォーマットまたは専用フォーマッ からの画像参照を容易にするとともに、解像度に依存し 用範囲を広げることができる。

20 けでなく、印刷ジョブの格納保持処理のみが指示される 【0091】また、近年、印刷装置は、フォーム登録だ

特開2002-94784

9

と、後日必要なときにプリントアウトが可能なように構成されているものがある。このような構成の印刷装置の 場合は、汎用フォーマットで格納されているベクタ画像 の出力実行指示コマンドのみが入力されると、外部メモ リ103に格徴されている汎用フォーマットの回像から **五七かくか カットレップ国家や 仕戻し、 いの ガットトッ** プ国家を臼邑割109に出力し、またはホストコンピュ 一タ2000の表示部204に表示可能なように構成し てもよい。

【0092】次に、本実施の形態における画像変換の手 厨について図7を参照しながら説明する.

[0093] 本図において、実様は、ラスタ回像生成部 110により入力された印刷ジョブからラスタ画像を生 成し、この生成されたラスタ画像を印刷部109により 印刷処理する第1の画像変換フローと、ベクタ画像生成 **部111により入力された印刷ジョブからベクタ回像を** 介して外部機器へ送信する第2の画像変換フローとを表 換しまたはベクタ画像生成部111により生成されたベ クタ 画像を出力用内部フォーマットに変換する際の第3 生成し、この生成されたベクタ画像を入出力部105を している。また、図中の点線は、ラスタ画像生成部11 0 により生成されたラスタ画像を汎用フォーマットに変 の画像変数フローを扱している。

印刷ジョブを入力し (ST701)、この入力された印 生成されたラスタ画像を出力用内部フォーマットに変換 格徴し (ST704)、そして印刷期でプリントアウト **闘ジョブからラスタ画像を生成し(ST702)、この** し (ST103)、このフォーマット改換された国像を 【0094】異体的には、第1の画像改換においては、 \$2 (ST705),

30

[0095] 第2の画像変換においては、印刷ジョンを スカレ (ST701)、この入力された臼冠ジョブから ベクタ画像を生成し (ST706)、この生成されたペ クタ画像を汎用フォーマットに変換し(ST101)、 このフォーマット変換された画像を格納し(ST70

像(ST704)を読み出して汎用フォーマットに変換 格納する (ST708), また、格納されている汎用フ オーマットの画像 (ST708) を説み出してラスタ画 [0096] 第3の画像変換においては、生成されたラ スタ画像(ST702)または格納されているラスタ画 し (ST707)、このフォーマット変換された回像を **像に変換し(ST102)、このフォーマット変換され 木国像を格徴し(ST704)、そして印図部でブリン** 8)、そして外部機器に送信する (ST709)

40

[0097] このように、本実施の形態では、ホストコ h70112 (ST705).

ンピュータ200から入力された印刷ジョブの出力目的 1.1 との中から画像生成を実行すべき画像生成部を選択 し、遺択された画像生成部が生成した画像データをプリ に基づきラスタ画像生成部110とベクタ画像生成部1

[0098]また、必要に応じてベクタ回像生成部11 リントアウトすることが可能であるから、使い勝手を向 1により生成されたベクタ画像をラスタ画像生成部11 0 に入力してラスタ画像に変換し、このラスタ画像をブ 上させることができる。 [0099] なお、上述の各本実施の形態における処理 (例えば図3. 図6 および図7 に示すフローチャートの ラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装 処理等を含む)の機能を実現するソフトウェアのプログ **踏に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ** (またはCPUやMPU)が記憶媒体に格納されたプロ グラムコードを読出し実行することによっても、違成さ れることはいうまでもない。

[0100] この場合、記憶媒体から読出されたプログ ラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現するこ とになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は 本発明を構成することになる。

ಜ

【0101】プログラムコードを供給するための記憶媒 体としては、倒えば、フロッピディスク、ハードディス ク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD R, 砲災テープ, 不倍発性のメモリカード, ROMな どを用いることができる。

ーティングシステム)などが実際の処理の一部または全 [0102]また、コンピュータが読出したプログラム コードを実行することにより、前述した実施形態の機能 部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が が決現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示 に堪づむ、 コンプュータ上が容優したいるOS( そくて 実現される場合も含まれることはいうまでもない。

の処理によって前述した実施形態の機能が実現される場 [0103] さらに、記憶媒体から読出されたプログラ ムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ポード やコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わる メモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に るCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、そ 合も含まれることはいうまでもない。

オーマット変換手段により変換された回像データを記憶 (発明の効果) 以上説明したように、本発明の画像処理 と、外部数置から入力される画像データからラスタ画像 を生成するラスタ画像生成手段と、ラスタ画像生成手段 こより生成されたラスタ画像の格納フォーマットを決定 する格納フォーマット決定手段と、ラスタ画像を格納フ オーマット決定手段によって決定された格納フォーマッ トの画像データに変換するフォーマット変換手段と、フ **技聞によれば、回像データを格納するための記憶手段** [0104]

格約することによって、容易に面像データを閲覧するこ 手段に格納するように制御する制御手段とを備えること により、記憶手段内の画像データを通信網を介して転送 する際に、この画像データの転送を可能にするための処 **留や行うになく、この画像データを効略よく伝送するこ** とができる。また、ラスタ面像を、Webブラウザを介 してアクセス可能なフォーマットに変換して記憶手段に とが可能になる。

[0105]また、本発明の画像処理装置によれば、画 **像データを格納するための記憶手段と、外部装置から入** 力される画像データからベクタ画像を生成するベクタ画 像生成手段と、外部装置から入力される画像データから ラスタ画像を生成するラスタ画像生成手段と、ベクタ画 像生成手段とラスタ画像生成手段との中から画像生成を 実行すべき画像生成手段を選択する選択手段と、選択手 段により選択された画像生成手段が生成した画像データ るから、記憶手段内の画像データを通信網を介して転送 する際に、この画像データの転送を可能にするための処 **型を行うこなく、この画像データを効路よく転送するこ** とができる。また、ラスタ画像を、Webブラウザを介 してアクセス可能なフォーマットに変換して記憶手段に 格納することによって、容易に画像データを閲覧するこ を記憶手段に格納するように制御する制御手段とを備え とが可能になる。

[0106] 本発明の画像処理方法によれば、外部装置 **逞と、生成されたラスタ画像の格納フォーマットを決定** を記憶手段に格納する工程とを有するから、記憶手段内 の回像データを通信網を介して転送する際に、この画像 から入力される画像データからラスタ画像を生成するエ データの転送を可能にするための処理を行うになく、こ する工程と、ラスタ画像を決定された格納フォーマット ラスタ画像をWebブラウザを介してアクセス可能なフ の回像データに変換する工程と、変換された回像データ の画像データを効率よく転送することができる。また、 **ォーマットに変換して記憶手段に格納することによっ** て、容易に画像データを閲覧することが可能になる。 30

[0107]また、本発明の画像処理装置によれば、外 部装置から入力される画像データからベクタ画像の生成 とラスタ画像の生成との内のいずれか一方の画像生成を 選択する工程と、選択された画像生成により生成された 西像データを記憶手段に格制する工程とを有するから、 記憶手段内の画像データを通信網を介して転送する際

ことによって、容易に画像データを閲覧することが可能 に、この画像データの転送を可能にするための処理を行 セス可能なフォーマットに変換して記憶手段に格納する **ひいなく、いの国領アータや<b>설母**Rく権淑からいとがら きる。また、ラスタ画像をWebブラウザを介してアク

は、外部装置から入力される画像データからラスタ画像 [0108] 本発明の記憶媒体によれば、プログラム 20

を生成するラスタ画像生成モジュールと、ラスタ画像生 決定された格納フォーマットの画像データに変換するフ ールにより変換された回像データを記憶手段に格納する ように制御する制御モジュールとを有するから、配엽手 **毀内の画像データを通信網を介して転送する際に、この** ラスタ画像を格熱フォーマット決定モジュールによって オーマット変換モジュールと、フォーマット変換モジュ 成モジュールにより生成されたラスタ面像の格納フォー マットを決定する格徴フォーマット決定モジュールと、

スタ画像生成モジュールと、ベクタ画像生成モジュール と前記ラスタ画像生成モジュールとの中から画像生成を 制御する制御モジュールとを有するから、記憶手段内の ータの転送を可能にするための処理を行うになく、この ラムは、外部装置から入力される画像データからベクタ 國像を生成するベクタ画像生成モジュールと、外部装置 ルと、選択モジュールにより選択された回像生成モジュ 画像データを通信網を介して転送する際に、この画像デ 【0109】また、本発明の記憶媒体によれば、プログ から入力される画像データからラスタ画像を生成するラ 実行すべき画像生成モジュールを顕択する選択モジュー **ールが生成した画像データを記憶手段に格納するように** 画像データを効率よく転送することができる。また、ラ スタ画像をWebブラウザを介してアクセス可能なフォ ーマットに変換して記憶手段に格納することによって、 容易に画像データを閲覧することが可能になる。 【図1】本発明の実施の第1形態に係る画像処理装置で

9 く、この国籍データを珍掛よく情況することだできる。 画像データの転送を可能にするための処理を行うこな

h 785

【図~】本発明の実施の第2形態に係るレーザピームブ リンタにおける画像変換の手順を模式的に示す図であ

101, 201 CPU (符号の説明) 20

女郎メホリ 103

206 入出力部

四里部 60

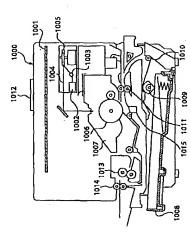
10

7

HDD 203 レーザビームブリンタ 0001

プリンタ転倒ユニット 1001

図]



(13)

特期2002-94784

あるレー扩ビームプリンタの構成を模式的に示す図であ

[図2] 図1のアーザピームプリンタのプリンタ無御シ ステムの構成を示すプロック図である。

【図3】図1のフーポパームブリンタにおける国像生成 処理の手順を示すフローチャートである。

【図4】図2のラスタ画像生成部110により生成され るパケット化された出力用パットマップ画家の既物図で

ルをページ単位に管理するための管理テーブルを示す図 【図5】図4の出力圧パットマップ回像におけるやタイ

【図6】 本発明の実指の第2形態に保めアーガパームブ **ノンタにおける画像生成処理の手順を示すフローチャー** っちゃっ

また、ラスタ画像をWebプラウザを介してアクセス可 能なフォーマットに変換して記憶手段に格納することに

よって、容易に画像データを閲覧することが可能にな

102 ROM

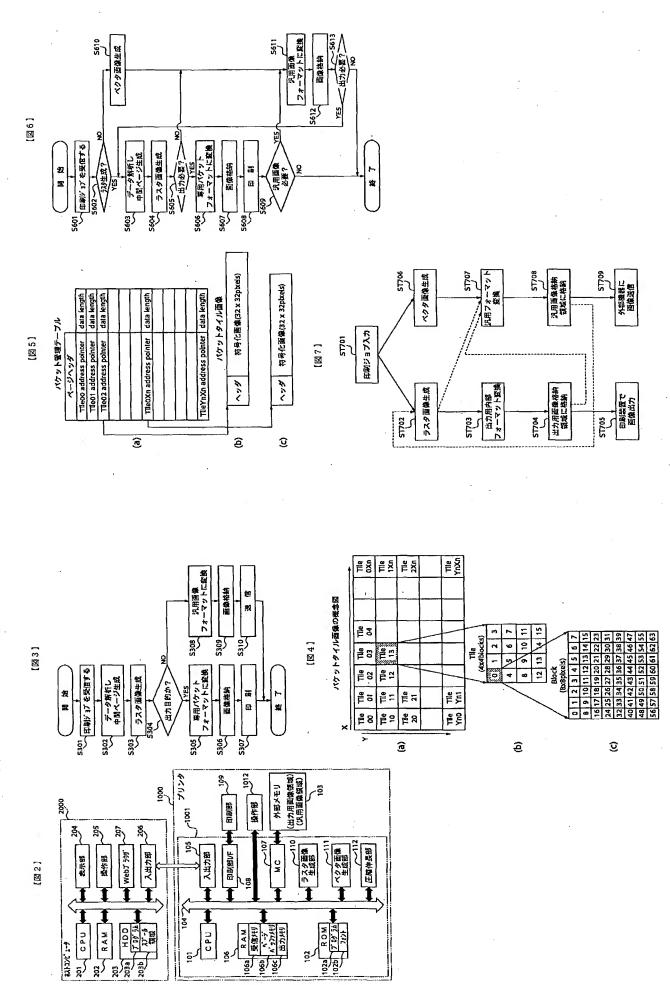
05, 0 6,

202 RAM

ラスタ画像生成部 ペクタ国像生成的

205,1012 蘇作翔 204 表示部 30

1012



フロンアスーツの読み

(51) Int. Cl. 7 H 0 4 N 1/387

微別記号

トターム(転移) 2C087 A505 AC08 BC05 BC14 BD01 BD13 BD40 BD41 BD53 CB03 2C187 AC07 5B021 AA01 B501 B509 B510 CC02 CC05

58082 AA13 GA02 5C074 AA12 AA20 DD16 HH04 HH08 5C076 AA40 BA03 BA04 BA09 5C077 LL18 PQ08 RR21 TT02

7-73-F'(鬱港) 2 ·5 C O 7 6 5 C O 7 7

F1 H04N 1/40